

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-256674

(43)Date of publication of application : 13.10.1989

(51)Int.Cl.

E05B 49/00

E05B 65/02

G07F 17/12

(21)Application number : 63-084463

(71)Applicant : OMRON TATEISI ELECTRON CO

(22)Date of filing : 05.04.1988

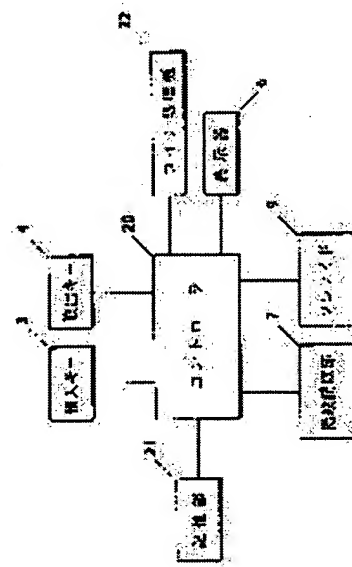
(72)Inventor : NISHIKOJI TOMIKAZU

## (54) FINGERPRINT COLLATING TYPE LOCKER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To save the labor of carrying and storing a key and prevent trouble caused by the loss of the key and iniquitous lock releasing by enabling the release of a lock by collating a fingerprint instead of the use of a key.

CONSTITUTION: A deposition key 3, a take-out key 4, a fingerprint reading portion 7 on which a finger is placed, a solenoid 9, a memory portion 21 for storing a fingerprint, and a controller 20, etc., constitute a fingerprint collating type locker. The fingerprint of a user which is read by the fingerprint reading portion 7 at the time of depositing is stored by the memory portion 21 and, at the time of taking out, a fingerprint is again read by the reading portion 7. When this fingerprint agrees with one stored by the memory portion 21, the lock is released by a lock releasing means via the controller 20. Thereby, the door can be opened without a key and, since it is impossible to imitate a fingerprint, the collation of identity is complete preventing iniquitous door opening.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application]

converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑪ 公開特許公報(A) 平1-256674

⑫ Int.Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 平成1年(1989)10月13日  
 E 05 B 49/00 6462-2E  
 65/02 B-8810-2E  
 G 07 F 17/12 7347-3E 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 指紋照合式ロッカ

⑮ 特 願 昭63-84463

⑯ 出 願 昭63(1988)4月5日

⑰ 発 明 者 西 小 路 富 和 京都府京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社  
内

⑱ 出 願 人 立石電機株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地

⑲ 代 理 人 弁理士 小 森 久 夫

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

指紋照合式ロッカ

## 2. 特許請求の範囲

(1) 利用者の指紋を記憶する指紋記憶手段と、利用者の指紋を読み取る指紋読取手段と、指紋記憶手段に記憶されている指紋が指紋読取手段によって読み取られたとき扉のロックを解除するロック解除手段と、を設けたことを特徴とする指紋照合式ロッカ。

## 3. 発明の詳細な説明

## (1) 産業上の利用分野

この発明は施設で用いるロッカに関し、特にロックの解除を指紋の照合によって行う指紋照合式ロッカに関する。

## (2) 従来の技術

所持品を保管するためのいわゆるロッカが普及している。ロッカには、会社等において特定の者が所持品を保管するためのものや、公共の場所で

不特定の者が所持品を一時保管するいわゆるコインロッカがあるが、いずれのロッカも、鍵によって扉を開閉していた。

## (3) 発明が解決しようとする課題

しかしながら、鍵で扉を開閉する方式の場合、利用者は鍵を所持していなければならず、保管が面倒なうえ、鍵を紛失した場合にはロッカを開くことができなくなる欠点があった。また、鍵が他者に拾得された場合には容易にロッカを開かれてしまうおそれもあり、また、従来のシリンダキーの場合には模造も容易であるため安全性に問題もあった。

この発明はこのような現状に鑑みてなされたもので、指紋によってロック解除をすることにより上記課題を解決した指紋照合式ロッカを提供することを目的とする。

## (4) 課題を解決するための手段

この発明の指紋照合式ロッカは、利用者の指紋を記憶する指紋記憶手段と、利用者の指紋を読み取る指紋読取手段と、指紋記憶手段に記憶されて

## 特開平1-256674(2)

いる指紋が指紋読取手段によって読み取られたとき扉のロックを解除するロック解除手段と、を設けたことを特徴とする。

## (b)作用

この発明の指紋組合式ロッカでは、指紋読取手段によって指紋を読み取り、この指紋が指紋記憶手段に記憶されている指紋と一致したとき扉のロックを解除する。すなわち、扉を開くためには指紋読取手段に利用者の指紋を読み取らせなければ扉が開かない。これによって、鍵がなくても指紋によって扉を開くことができるうえ、指紋の模造は不可能であるため本人の誤合が完全になり、不正なロック解除がされることがなくなる。

## (c)実施例

第1図はこの発明の実施例であるコインロッカの外形図である。コインロッカはロッカ部1、操作部2からなっている。ロッカ部1は箱数(24個)の保管庫を有している。操作部2には預入キー3、取出キー4、コイン投入口5、表示器6および指紋読取部7が設けられている。指紋読取部

7は利用者の指を載置する台である。預入キー3は保管庫に荷物を預けようとするを押下するキーである。取出キー4は保管庫に預けた荷物を取り出すときに押下するキーである。コイン投入口5に投入された硬貨はコイン処理機22(第2図参照)によって換銭され保管料金として収納される。表示器6には空の保管庫の番号等が表示される。指紋読取部7は指載置台を有しており、指載置台に載置された指先の指紋を読み取る。

同図(B)は前記保管庫の扉ロック機構の概略を示す図である。保管庫の扉には扉8が設けられており、この扉8は左端の支点8bを中心に開閉する。また、扉8の右端には係止部8aが設けられており、この係止部8aにフック10が係止して扉8がロックされる。このフック10はコイルバネ11によって係止方向に付勢されている。またフック10にはソレノイド9が取り付けられており、このソレノイド9がオンするとコイルバネ11の付勢力に反してフック10が回動し、扉8のロックが解除される。

第2図は同コインロッカの制御部のブロック図である。コントローラ20には、前記預入キー3、取出キー4、表示器6、指紋読取部7、ソレノイド9が接続されているほか、記憶部21、コイン処理機22が接続されている。第3図に記憶部21の構成を示す。同図(A)は貸出ファイルである。各保管庫ごとに、その保管庫の使用状態(使用中/空)を記憶する使用中フラグ、利用開始日付、および、利用者の指紋を識別する指紋ナンバーが記憶される。同図(B)は指紋ファイルである。このファイルには読み取った指紋データを指紋ナンバーと対照して記憶している。

第4図は同制御部の動作を示すフローチャートである。n1でキー押下を検知する。押下されたキーが預入キーであればn1→n2に進み、取出キーであればn1→n10に進む。

n2ではコインの投入を受け付け、コインが投入されると指紋読取部7から指紋を読み取る(n3)。指紋の読み取りが正常に行われたことを判断したのち(n4)、表示器6に空の保管庫ナン

バーを表示し(n5)、この保管庫のロックを解除する。こののち、利用者が荷物を投入し(n7)扉を閉じると(n8)、コイルバネ11の付勢力によって扉8は自動的にロックされる。ロックされたのち表示器の表示を消去して(n9)動作を終える。

一方n10では指紋を読み取って指紋ファイルに記憶されている指紋と照合する(n11)。照合の結果該当する指紋がなければそのまま動作を終える。該当の指紋があれば利用日数を判断し(n12)、規定日数を超えていればn13で追加のコインの投入を受け付ける。追加のコインが投入された場合または規定日数以内の場合にはn14に進んで該当の保管庫ナンバーを表示し、保管庫のロックを解除する(n15)。利用者が荷物を取り出し(n16)扉を閉じると(n17)、表示を消去して(n18)動作を終える。

第3図(B)に示す指紋ファイルがこの発明の指紋記憶手段に対応し、指紋読取部7およびn10がこの発明の指紋読取手段に対応し、ソレノイ

## 特開平1-256674(3)

19および21がこの発明のロック解除手段に対応する。

なおこの実施例はコインロッカについて説明したが、この発明はコインロッカに限らず、事務所等に設置され特定の者が利用するロッカに適用することもできる。この場合、指紋は使用を開始するときに登録しておくようにすればよい。

#### 図発明の効果

以上のようにこの発明の指紋照合式ロッカでは、鍵に代えて指紋の照合でロックを解除することができるため、利用者は鍵を所持し、保管する手間が省けるうえ、鍵を紛失して荷物を取り出せなくなるトラブルを防止することができる。また、指紋は模造が不可能であるため、他者によって不正にロックが解除される危険性もなくなる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図(A)はこの発明の実施例であるコインロッカの外觀図、同図(B)は同コインロッカのロック解除機構の概略を示す図、第2図は同コ

インロッカの制御部のブロック図、第3図(A)、(B)は同制御部のメモリの構成図、第4図は同制御部の動作を示すフローチャートである。

7 - 指紋読取部。

出願人 立石電機株式会社  
代理人 弁理士 小森久夫

